

CONTENIDOS MÍNIMOS FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO

Unidad 1. La ciencia, la materia y su medida

- Sistema Internacional de Unidades.
- Múltiplos y submúltiplos.
- Notación científica.
- Cambios de unidades.

Unidad 2. La materia: estados físicos

- Estados de agregación de la materia.
- La teoría atómico-molecular de la materia.
- Leyes de los gases.
- Cambios de estado.

Unidad 3. La materia: cómo se presenta

- Conceptos de mezcla y sustancia pura.
- Procedimientos de separación de mezclas
- Disoluciones. Concepto y cálculo de su concentración

Unidad 4. Estructura interna de las sustancias.

- Propiedades eléctricas de la materia.
- Fenómenos eléctricos.
- Estructura del átomo.
- Número atómico y número másico.
- Modelos atómicos de Thomson y de Rutherford.
- Concepto de isótopo.
- Concepto de ion.
- Radiactividad.

Unidad 5. Elementos y compuestos.

- Clasificación de los elementos químicos. Sistema Periódico.
- Introducción al enlace químico.
- Nomenclatura y formulación de los compuestos inorgánicos

Unidad 6. Cambios químicos.

- Reacciones químicas y su importancia.
- Representación simbólica de las reacciones químicas.
- Concepto de mol.
- Cálculos estequiométricos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Trabajar con orden, limpieza, exactitud y precisión, en las diferentes tareas propias del aprendizaje de las ciencias, en especial en las de carácter experimental, y conocer y respetar las normas de seguridad establecidas.
2. Determinar los rasgos distintivos del trabajo científico a través del análisis de algunas de las interrelaciones existentes en la actualidad entre ciencia, tecnología, sociedad y medioambiente.
3. Recoger información de tipo científico utilizando para ello distintos clases de fuentes, potenciando las tecnologías de la información y la comunicación, y realizar exposiciones verbales, escritas o visuales, de forma adecuada, teniendo en cuenta la corrección de la expresión y utilizando el léxico propio de las ciencias experimentales.
4. Describir las propiedades de la materia en sus distintos estados de agregación y utilizar el modelo cinético para interpretarlas, diferenciando la descripción macroscópica de la interpretación con modelos.
5. Conocer los procedimientos experimentales para determinar si un sistema material es una sustancia, simple o compuesta, o bien una mezcla, y saber expresar la composición cuantitativa de las mezclas.
6. Justificar la diversidad de sustancias que existen en la Naturaleza y que todas ellas están constituidas por unos pocos elementos y describir la importancia que tienen alguna de ellas para la vida, sabiendo formularlas en dos nomenclaturas distintas según la IUPAC
7. Describir los primeros modelos atómicos y justificar su evolución para poder explicar nuevos fenómenos, distinguir entre átomos y moléculas y las características de las partículas que forman los átomos, así como las aplicaciones de algunas sustancias radiactivas y las repercusiones de su uso en los seres vivos y en el medioambiente.

8. Describir las reacciones químicas como cambios macroscópicos de unas sustancias en otras, justificarlas desde la teoría atómica y representarlas mediante ecuaciones químicas, sabiendo ajustarlas correctamente según la IUPAC .Valorar, además, la importancia de obtener nuevas sustancias y de proteger el medioambiente.
9. Producir e interpretar fenómenos electrostáticos cotidianos valorando las repercusiones de la electricidad en el desarrollo científico y tecnológico y en las condiciones de vida de las personas.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA DE SEPTIEMBRE Y CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN DE LA MISMA

Los alumnos que obtengan una evaluación negativa en la convocatoria ordinaria tendrán que realizar una prueba escrita en el mes de septiembre si desean superar la materia. Dicha prueba constará de 10 preguntas, de carácter teórico-práctico, que versarán sobre los contenidos del 3º nivel de Física y Química. Una de las preguntas tratará acerca de la formulación inorgánica. Cada pregunta correcta se valorará con un punto, de forma que se considerará que han superado la prueba aquellos alumnos con calificación igual o superior a 5. La nota final de la materia será la obtenida en dicha prueba.